



GEOMATIKUM

Hamburgo * Alemania Federal

sinopsis

Este edificio consta de una parte enterrada, formada por dos sótanos; un cuerpo elevado, compuesto por planta baja y 18 superiores, además de dos plantas técnicas. Adicionalmente se dispuso un cuerpo bajo, con sótano en toda su superficie, en donde se encuentran el hall, las aulas, los talleres y las bibliotecas.

KARL BOBZIN, VOLKER DOOSE, JOACHIM KRÜGER
y P. PH. MASUR, arquitectos

131 - 115

3



La construcción se realizó con estructura mixta: a base de hormigón armado fabricado in situ en los pilares principales y en los forjados; y elementos prefabricados en las vigas y soportes secundarios, en las cubiertas y en los balcones corridos que rodean perimetralmente todo el edificio.

En el tratamiento interior se ha utilizado una amplia gama de materiales, cada uno de ellos acorde con la función a desempeñar en los distintos locales y dependencias.

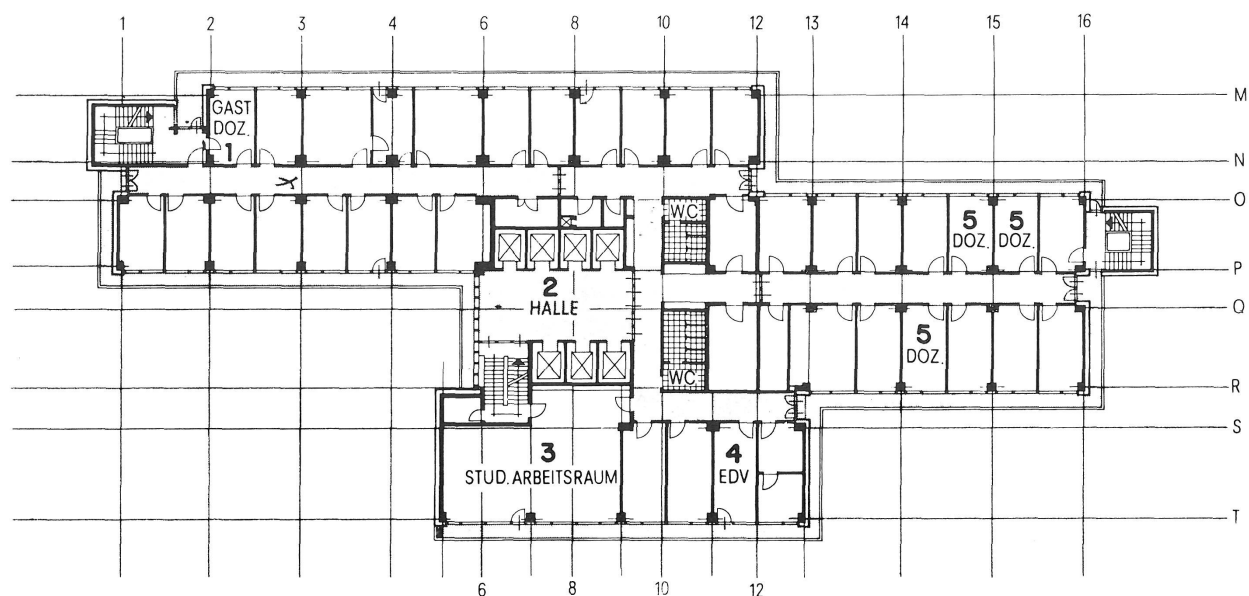
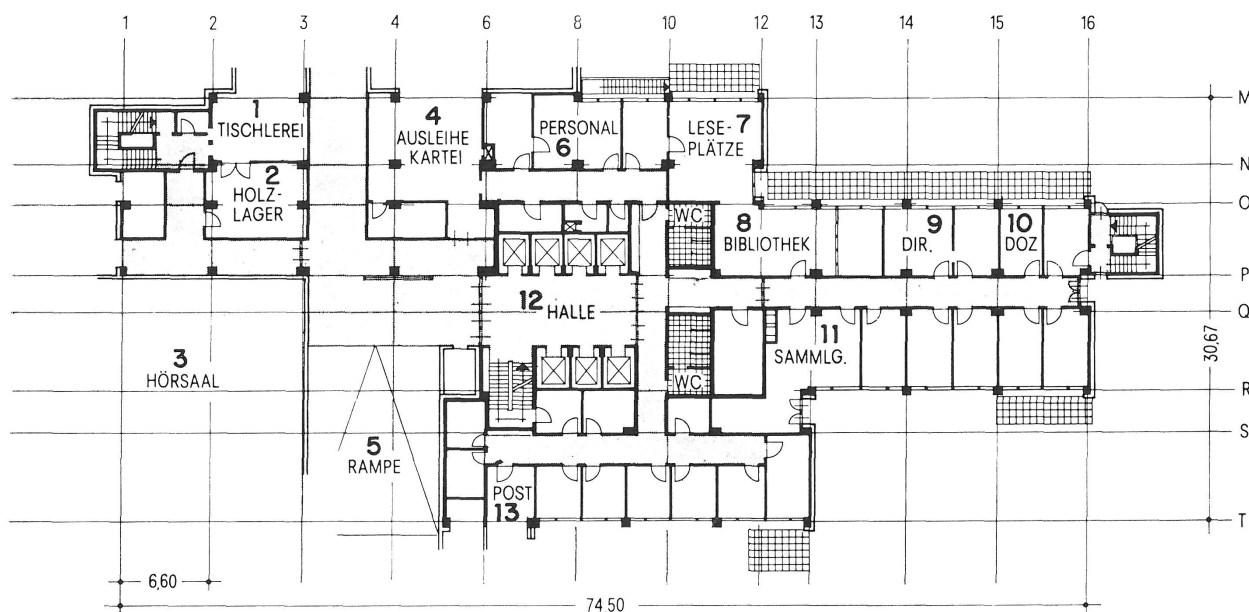
La construcción se completa con unas numerosas instalaciones, en las que se han empleado las técnicas y sistemas más modernos y perfeccionados.

La oficina de arquitectura de la Dirección de Obras Municipales de la Ciudad Libre y Hanseática de Hamburgo convocó un concurso para la edificación del «Geomatikum» para la Universidad. Una sociedad compuesta por cinco empresas, bajo la dirección de Dyckerhoff & Widmann AG, fue la encargada de llevar a término esta obra, que ocupa un volumen de 164.000 m³, con 43.000 m² de superficie total construida y 37.000 m² de superficie útil.

El edificio, de aspecto funcional, consta de una parte subterránea, con dos sótanos, y un cuer-

planta baja

1. Trabajos de gabinete.—2. Almacén de madera.—3. Sala de actos.—4. Préstamos.—5. Rampa.—6. Personal.—7. Lectura.—8. Biblioteca.—9. Dirección.—10. Profesor.—11. Juntas.—12. Hall.
13. Correo.



1. Profesor invitado.—2. Hall.—3. Estudio-estudiantes.—4. Uso vario.—5. Profesor.

planta tipo

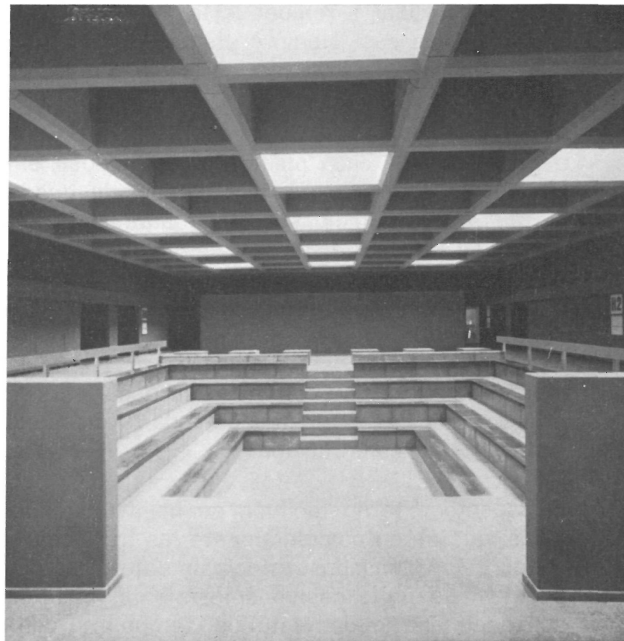


forma que la zona baja se desarrollara junto a la calle, dejando el volumen más grande en un plano posterior, pudiéndose, de esta manera, aprovechar al máximo la superficie del solar sin dar sensación de agobio a las personas que circulan por la acera.

Debido a las características del terreno y de la obra, se construyó una cimentación en placa que sirve a la totalidad del edificio. Sobre ella se levantó la estructura portante, realizada a base de un sistema de construcción mixto; sobre los pilares principales, de hormigón armado preparado a pie de obra, se montaron las vigas y soportes secundarios, constituidos por piezas prefabricadas. Manteniendo esta dualidad construc-

po, sobre el nivel del terreno, con planta baja y 18 niveles superiores, además de dos plantas técnicas. En total alcanza una altura superior a los 94 m. Igualmente se construyó un volumen, de una sola planta, sobre el terreno, con un sótano en toda su superficie, en donde se distribuyen el hall de entrada, las aulas, los talleres y las bibliotecas. Los distintos cuerpos se organizaron de





tiva, los forjados fueron realizados con hormigón hecho in situ y vertido en el armado; mientras que en la cubierta se emplearon un determinado tipo de planchas prefabricadas. Del mismo modo, los balcones corridos, con sus antepechos de hormigón, se suministraron ya terminados, montándose en la obra posteriormente.

Las superficies ciegas de fachada son de hormigón lavado, presentando una textura rugosa para evitar la monotonía excesiva que producirían estos planos con un acabado totalmente liso. Tam-

bién para ayudar a romper la larga continuidad de los paramentos ciegos, que se prolongan verticalmente casi siempre en toda la altura del edificio, se conservan y resaltan las juntas que forman las piezas prefabricadas de las que están constituidos.

Volumétricamente, es un conjunto en el que predominan las líneas horizontales de los balcones corridos de cada planta, aumentándose el efecto lineal por la sombra continua que proyectan sobre el paramento. Esta sensación queda reforzada, al rodear los voladizos casi todo el perímetro del edificio en cada planta, interrumpiéndose únicamente por las superficies ciegas verticales. Estas últimas, en algunos casos, van a nivel de fachada, siendo entonces una simple continuación ciega del plano de fachada; mientras que en otros forman un volumen adosado al conjunto, a modo de gran pilar que se desarrolla en toda la vertical del edificio. Este segundo caso de volumen ciego, de curiosas características y que presupone un núcleo macizo de arriostramiento, se repite en cada alzado lateral del edificio. La conformación de estos elementos, unido a que continúan su desarrollo en horizontal cuando llegan a la terraza, produce el efecto de haber enmarcado toda la disposición horizontal repetida que compone la parte central de la construcción.

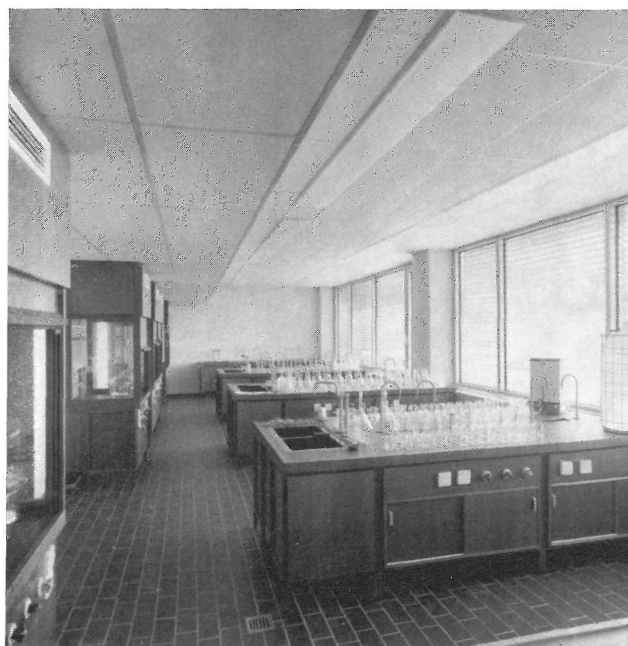
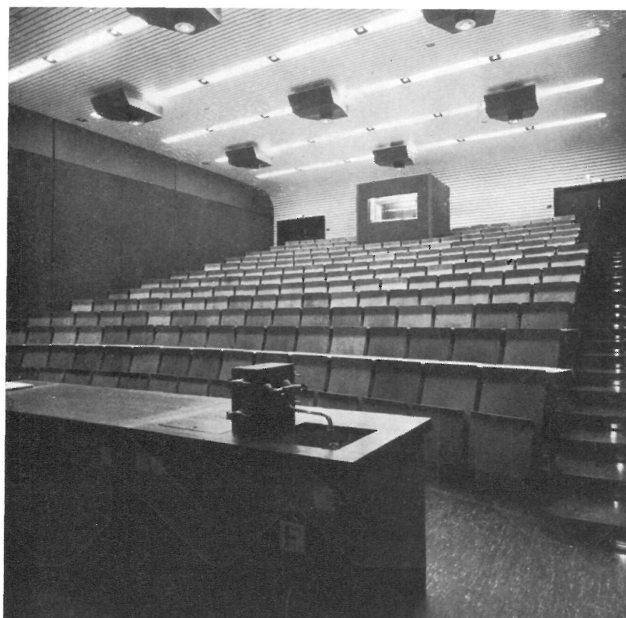
El aspecto externo también se halla influenciado por la gran cantidad de superficies acristaladas, que abren completamente las fachadas tras los balcones corridos. Estos estrechos balcones están pensados, principalmente, para proteger el interior, en las orientaciones más expuestas, de un excesivo soleamiento, manteniéndose el mismo desarrollo en el resto para conseguir una unidad estética. También sirven para facilitar la limpieza exterior de ventanas y puertas, las cuales están constituidas por carpintería de aluminio y acristalamiento de vidrio aislante.

El tratamiento interior presenta un extenso muestrario de materiales, desde las particiones a base de elementos de cartón enyesado, hasta las capas plásticas que revisten las puertas de paso. En los techos se dispuso un cielorraso de placas antiacústicas moduladas, en cuyos marcos se reciben los tubos fluorescentes que proporcionan la adecuada iluminación. Los solados también son distintos de acuerdo con la función del local; y así, aquellos que soportan maquinarias o los de almacenamiento se dejaron con el mismo hormigón de los forjados; los de mucho tráfico peatonal se revistieron con piezas cerámicas, y el resto se realizó en forma de solado flotante, recubierto principalmente con PVC, exceptuando las zonas más nobles, en las que se dispusieron moquetas y alfombras para aumentar la confortabilidad. Todos los locales en los que se podía producir humedad se alicataron con baldosines hasta la altura de las puertas.

Un capítulo de los más importantes en la construcción de este edificio fue el de las instalaciones, para las que se han empleado los más modernos sistemas y las técnicas más avanzadas. La calefacción, por ejemplo, va conectada a la red de calefacción a distancia de las fábricas de electricidad de Hamburgo, consiguiéndose la alimentación de calor en la parte superior del edificio mediante radiadores de inducción, y en la parte más baja, por superficies locales de caldeo. Asimismo, se cuenta con un completo sistema de ventilación y aire acondicionado de alta presión, que sirve a todas las plantas a través de conducciones en espiral situadas en los pasillos. Los servicios sanitarios y los locales de almacenamiento, al igual que las cocinas para preparación rápida de comidas y bebidas, se dotaron con extractores mecánicos de aire. Para la salida del aire en los laboratorios se dispuso una instalación separada, equipada con canales de PVC. Por último, la alimentación de agua, a partir de la quinta planta, se efectúa por una instalación elevadora a presión, a la que queda igualmente conectado el sistema de protección contra incendios.

La comunicación vertical en el edificio se establece mediante siete ascensores, de 20 personas de capacidad cada uno, que se equiparon con puertas telescópicas y con maniobra colectiva-selectiva total, con objeto de aumentar la capacidad de transporte de los mismos, disminuyendo el número de viajes.

Para acabar la obra se necesitaron cerca de tres años, aunque antes de su terminación total se pudo ir ocupando las distintas partes del edificio gracias al sistema de construcción por fases empleado.



résumé

Geomatikum - Hamburg. République fédérale d'Allemagne

Karl Bobzin, Volker Doose, Joachim Krüger
et P. Ph. Masur, architectes

Ce bâtiment se compose de deux niveaux souterrains, d'un corps élevé ayant un rez-de-chaussée et 18 étages, et de deux niveaux réservés aux installations techniques. En annexe se trouve un corps bas, avec sous-sol sur toute sa surface, abritant le hall, les salles, les ateliers et les bibliothèques.

La construction a été réalisée avec une structure mixte: béton armé coulé sur place pour les poteaux principaux et les hourdis, et éléments préfabriqués pour les poutres et supports secondaires, pour les toitures et les balcons continus qui s'étendent autour de tout le bâtiment.

Pour le traitement intérieur a été utilisé une ample gamme de matériaux, chacun d'entre eux étant approprié à la fonction à remplir aux différents locaux et salles. La construction est complétée par de nombreuses installations, pour lesquelles ont été appliqués les systèmes et les techniques les plus modernes et perfectionnées.

summary

Geomatikum - Hamburg. West Germany

Karl Bobzin, Volker Doose, Joachim Krüger
and P. Ph. Masur, architects

This building consists of a subterranean part with two basements; further it has a high body with ground floor and 18 storeys, in addition to technical storeys. Subsequently, a lower body has been added, with a basement occupying the entire surface. This section contains the hall, the auditoriums, the workshops and the libraries.

The work was carried out on the basis of a mixed structure: the main columns and the ceilings are of reinforced concrete, manufactured in situ; prefabricated members in the beams and secondary supports, the roofs and the continuous terraces that surround the building perimetally.

With regard to the interior, a wide range of materials has been used, each one in accordance with the intended functions of the premises.

The construction is being completed with a great number of installations in which the most modern and perfected systems and techniques have been used.

zusammenfassung

Geomatikum - Hamburg. Bundesrepublik Deutschland

Karl Bobzin, Volker Doose, Joachim Krüger
und P. Ph. Masur, Architekten

Das Gebäude besteht aus einem unterirdischen Teil mit zwei Kellergeschossen; ferner umfasst es einen hohen Körper mit Erdgeschoss und 18 Etagen, und dazu noch mit technischen Etagen. Zusätzlich ist noch ein niedriger Körper hinzugefügt worden, in dem das Kellergeschoss an dem ganzen Gebäude entlang läuft. Er enthält die Halle, Hörsäle, Werkstätte und Bibliotheken.

Der Bau ist eine Mischstruktur: die Hauptsäulen und die Decken sind aus «in situ» hergestelltem Stahlbeton; Fertigteile in den Trägern und in den Nebenstützen, in den Dächern und durchlaufenden Balkons, die perimetrisch das ganze Gebäude umgeben. In der Innenausstattung ist eine grosse Auswahl von Materialien je nach der Funktion des Lokals, verwendet worden.

Der Bau wird von etlichen Anlagen, für welche die modernsten und vollendeten Systeme und technische Verfahren gebraucht worden sind, ergänzt.